

ANALISIS KEBUTUHAN AIR IRIGASI PADA KELURAHAN HARGOMULYO KABUPATEN KULON PROGO

Kevin Fitriani Kurnia Tama ^[1]Nanda Melyadi Putri, S.T, M.Eng. ^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]kevin.fitriani45@gmail.com, [2]nanda.putri@staff.uty.a.id

ABSTRAK

Kebutuhan air irigasi secara keseluruhan perlu diketahui karena merupakan salah satu tahap penting yang diperlukan dalam perencanaan dan pengelolaan sistem irigasi. Maksud penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan air irigasi dengan tujuan mendapatkan prediksi nilai kebutuhan air irigasi maksimum dan minimum pada daerah studi dalam hal ini Daerah Irigasi Sungai Serang di Kelurahan Hargomulyo Kabupaten Kulon Progo Yogyakarta. Luas areal persawahan sebesar 65 ha. Faktor-faktor untuk menentukan kebutuhan air irigasi antara lain penyiapan lahan, penggunaan konsumtif, perkolasi dan rembesan, penggantian lapisan air dan curah hujan efektif. Perhitungan dilakukan dengan dua cara yaitu perhitungan dengan cara manual (konsep KP-01) dan perhitungan menggunakan *Software Cropwat Version 8.0*. Kebutuhan air irigasi dimulai awal November menggunakan pola tanam padi – padi – palawija . Hasil perhitungan yang didapatkan dengan manual (konsep KP-01) kebutuhan air irigasi maksimum didapat sebesar 1,34 l/det/ha sedangkan *Cropwat* sebesar 2,95 l/det/ha. Nilai minimum yang didapatkan pada manual (KP-01) sebesar 0,25 l/det/ha sedangkan pada *Cropwat* sebesar 0,11 l/det/ha.

Kata kunci: Irigasi, Kebutuhan air, *Cropwat*, KP-01

ANALYSIS OF IRRIGATION WATER DEMAND IN HARGOMULYO SUB-DISTRICT, KULON PROGO REGENCY

ABSTRACT

The need for irrigation water as a whole needs to be known because it is one of the critical stages in planning and managing irrigation systems. The purpose of this study was to analyze the irrigation water needs to predict the value of the maximum and minimum irrigation water requirements in the study area, in this case, the Serang River Irrigation Area in Hargomulyo Village, Kulon Progo Regency, Yogyakarta. The rice fields' area is 65 ha. The factors to determine irrigation water requirements include land preparation, consumptive use, percolation and seepage, water layer replacement, and effective rainfall. Calculations are carried out in two ways: manual calculations (KP-01 concept) and calculations using Cropwat Software Version 8.0. The need for irrigation water begins in early November using the rice - rice - Palawija cropping pattern. The calculation results obtained by manual (KP-01 concept) showed the maximum irrigation water requirement is 1.34 l/s/ha while Cropwat is 2.95 l/s/ha. The minimum value obtained in the manual (KP-01) is 0.25 l/s/ha, while in Cropwat, it is 0.11 l/s/ha.

Keywords: Irrigation, Water demand, Cropwat, KP-01